

SKRIPSI

APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN DATAR UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS DESKTOP



HIDAYAT ADI KARTIKA

Nomor Mahasiswa 105410270

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM**

YOGYAKARTA

2017

SKRIPSI

APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN DATAR UNTUK SEKOLAH DASAR BERBASIS DESKTOP

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

HIDAYAT ADI KARTIKA

Nomor Mahasiswa: 105410270

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Aplikasi Pembelajaran Bangun Datar Untuk
Sekolah Dasar Berbasis Desktop
Nama : Hidayat Adi Kartika
Nomor mhs : 105410270
Program Studi : Teknik Infomatika
Jenjang : Strata Satu (SI)
Tahun : 2017

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Yogyakarta, 21 Februari2017

Mengetahui:

Dosen Pembimbing



Drs. Tri Prabawa, M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN DATAR UNTUK SEKOLAH DASAR
BERBASIS DESKTOP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 Februari 2017

Mengesahkan

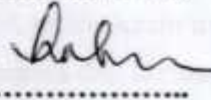
Dosen Penguji :

1. Sari Iswanti S.Si., M.Kom.

2. Drs. Tri Prabawa, M.Kom

Tanda Tangan





Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Informatika



22 FEB 2017



Ir. M. Guntara, M.T.

PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dari hati saya yang terdalam saya sampaikan kepada Allah SWT atas segala karunia yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat berdiri tegar dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Tugas akhir skripsi ini saya persembahkan bagi kedua orang tua yang selalu mendukung baik melalui dukungan moril dan juga materil yang selalu mendo'akan siang dan malam tanpa henti agar menjadi anak yang soleh dan berguna.

Kepada Mbakku (Lailatul Rafita)..”mbak, Adekmu yang paling nakal ini bisa wisuda juga kan.. Makasih yaa buat segala dukungan , semangat, senyum dan do'anya untuk keberhasilan ini, spesial untuk ponakan saya Wulan dan Pandu yang selalu menghiburku, cinta kalian adalah memberikan kobaran semangat yang menggebu, terimakasih dan sayangku untuk kalian.

Sahabat dan Teman tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa! Semangat!!

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Amiinnn.

MOTTO

"Tak perlu malu karena berbuat kesalahan, sebab kesalahan akan membuatmu lebih bijak dari sebelumnya"

INTISARI

Media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya media pembelajaran diharapkan dapat membantu dalam penyampaian materi agar lebih menarik dan interaktif, serta dapat mempermudah dalam proses belajar.

Pada skripsi ini dirancang sebuah aplikasi Pembelajaran Bangun Datar untuk Pelajaran Matematika SD dengan menggunakan bahasa pemrograman Java SE, pemodelan dengan UML (*Unified Modeling Language*).

Adapun fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi ini adalah dapat menampilkan gambar bergerak pada setiap materi, materi dengan contoh soal, dapat menampilkan soal beserta dengan gambar, nilai kuis dan pilihan jawaban secara acak.

Kata kunci : Bangun Datar, Matematika SD, *Java*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat baik lahir maupun batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa terlimpah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari alam yang gelap gulita ke alam yang terang benderang.

Keberhasilan penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih setulus hati kepada:

1. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom, M.Kom., sebagai Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak M. Guntara, Ir., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika.
3. Bapak Drs. Tri Prabawa M.Kom., selaku dosen pembimbing yang rela meluangkan waktu dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen atas segala ilmu yang telah diberikan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan selama penulis kuliah di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
5. Semua pihak yang telah member bantuan kepada penyusun demi lancarnya proses studi, baik materi maupun motivasi, penyusun ucapkan terimakasih.

Pada akhirnya penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, karena itu kritik serta saran yang membangun sangat penyusun harapkan. Dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penyusun khususnya dan bagi pembaca. Amin.

Yogyakarta, 21 Februari 2017

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hidayat Adi Kartika', written in a cursive style.

Hidayat Adi Kartika

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. DasarTeori.....	6
2.2.1. Bangun Datar.....	6
2.2.2. .NetBeans	18
2.2.2. Java.....	18
2.2.4. JDK.....	19
2.2.5. MYSQL.....	19

2.2.6. UML (Unified Modeling Language).....	19
---	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Analisis Sistem.....	20
3.1.1 Kebutuhan Input.....	20
3.1.2 Kebutuhan Output.....	20
3.1.3 Kebutuhan Perangkat Keras	20
3.1.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	21
3.2. Perancangan Sistem.....	21
3.2.1 Pemodelan.....	22
1. Use Case Diagram.....	22
2. Activity Diagram	25
3. Sequence Diagram.....	27
4. Class Diagram	28
5. Relasi Tabel.....	29
3.2.2 Perancangan Antar Muka	30
1. Rancangan Menu Utama.....	30
2. Rancangan Form Menu Materi.....	31
3. Rancangan Form Materi.....	32
4. Rancangan Form Menu Soal.....	33
5. Rancangan Form Soal.....	33

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

4.1. Implementasi Sistem	35
4.1.1. Tampilan Utama.....	35
4.1.2. Form Menu Utama	36
4.1.3. Form Kuis.....	37
4.1.4. Tampilan Kuis	42
4.1.5. Form Materi.....	44

4.1.6. Tampilan Nilai.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lingkaran.....	7
Gambar 2.2 Persegi Panjang.....	8
Gambar 2.3 Segitiga Sama Sisi.....	9
Gambar 2.4 Jenis – Jenis Segitiga.....	9
Gambar 2.5 Jenis – Jenis Segitiga Berdasarkan Sudut – Sudutnya.....	10
Gambar 2.6 Persegi.....	11
Gambar 2.7 Jajar Genjang.....	12
Gambar 2.8 Ilustrasi Jajar Genjang.....	13
Gambar 2.9 Layang – Layang.....	14
Gambar 2.10 Trapesium.....	16
Gambar 2.11 Belah Ketupat.....	17
Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	23
Gambar 3.2 <i>Activity</i> Diagram.....	25
Gambar 3.3 Sequence Diagram.....	27
Gambar 3.4 Class Diagram.....	28
Gambar 3.5 Relasi Tabel.....	29
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan <i>Form Menu</i> Utama.....	30
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan <i>Form Menu</i> Materi.....	31
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Materi.....	32
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan <i>Form Menu</i> Soal.....	33
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan <i>Form</i> Soal.....	33
Gambar 4.1 Tampilan Utama.....	35
Gambar 4.2 Form Menu Utama.....	36
Gambar 4.3 Script Tombol Kuis.....	36
Gambar 4.4 Script Tombol Kuis.....	37

Gambar 4.5 Form Kuis.....	37
Gambar 4.6 Script Tombol Materi.....	38
Gambar 4.7 Script Tombol Materi.....	37
Gambar 4.8 Form Materi.....	38
Gambar 4.9 Script Tombol Exit.....	39
Gambar 4.10 Tampilan Pesan Peringatan.....	39
Gambar 4.11 Tampilan Peringatan Exit.....	40
Gambar 4.12 Tampilan kuis.....	41
Gambar 4.13 Script Panggil Soal dan Gambar.....	42
Gambar 4.14 Form Tampil Materi.....	43
Gambar 4.15 Script Tampil Materi.....	43
Gambar 4.16 Tampilan Nilai.....	44
Gambar 4.16 Script Perhitungan Nilai.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Aplikasi Pembelajaran.....	5
Tabel 3.1 Tabel Soal.....	29
Tabel 3.2 Tabel Kategori	30